

# DVP-EH DIDO

## INSTRUCTION SHEET

### 安裝說明 安装说明

#### ▲ Digital I/O Extension Unit

#### ▲ 數位I/O擴充機

#### ▲ 数字I/O扩展机



Model	Power	Input unit		Output unit	
		Points	Type	Points	Type
DVP32HN00R	100 ~ 240V AC	0	DC Type Sink/Source	32	Relay: 250V AC/30V DC 2A/1point
DVP32HP00R		16		16	
DVP48HP00R		24		24	
DVP32HN00T		0	Transistor: 5 ~ 30V DC 0.3A/1 point at 40°C		
DVP32HP00T		16		16	
DVP48HP00T		24		24	

## Specifications

### Electrical Specification

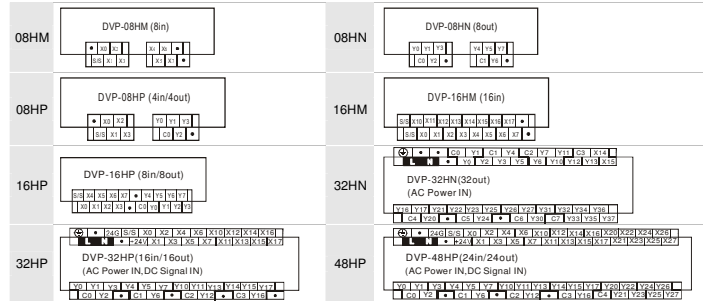
Item	Model	Input unit				Output unit		
		08HM11N 16HM11N	08HN11R/T	08HP11R/T	16HP11R/T	32HN00R/T	32HP00R/T	48HP00R/T
Power supply voltage		24V DC (20.4 ~ 28.8V DC) (-15% ~ 20%)			100-240V AC (-15%~10%), 50/60Hz ± 5%			
Power consumption		1W/1.5W	1.5W	1.5W	2W	30VA	30VA	30VA
24V DC supply current		NA	NA	NA	NA	500mA	500mA	500mA
Power protection		24V DC output with short-circuit protection						
Voltage withstand		1,500V AC (Primary-secondary), 1,500V AC (Primary-PE), 500V AC (Secondary-PE)						
Insulation resistance		> 5 MΩ at 500V DC (Between all input/output and earth)						
Noise immunity		ESD: 8KV Air Discharge, EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V, Digital I/O: 1KV, RS: 26MHz ~ 1GHz, 10V/m						
Grounding		The diameter of grounding wire cannot be smaller than the wire diameter of the terminals Land N (All DVP units should be grounded directly to the ground pole.)						
Environment		Operation: 0°C ~ 55°C (temperature), 50 ~ 95% (humidity), Pollution degree 2; Storage: -25°C ~ 70°C (temperature), 5 ~ 95% (humidity)						
Vibration/shock resistance		Standard: IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)						
Weight (g)		124/160	130/120	136/116	225/210	660/590	438/398	616/576
Approvals		CE, UL, RoHS						

### I/O Terminal Specification

Input point type	Input point	
	DC	DC (SINK or SOURCE)
Input type	24V DC 5mA	Off → On, above 16.5V DC On → Off, below 8V DC
Active level	Photocoupler/LED On	
Reaction time		About 20ms
Circuit isolation /operation indicator		
Output point type	Output point	
	Relay-R	Transistor-T
Current specification	1.5A/1point (5A/COM)	55°C 0.1A/1point, 50°C 0.15A/1point, 45°C 0.2A/1point, 40°C 0.3A/1point (2A/COM)
Voltage specification	Below 250V AC, 30V DC	30V DC
Maximum load	75VA (inductive) 90W (resistive)	9W
Reaction time	About 10ms	Off → On 15us    On → Off 25us

## Installation and Wiring

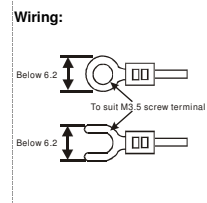
### Digital I/O Terminal Wiring



### Mounting Arrangements and Wiring Notes

**DIN Rail Installation:**  
The DVP-PLC can be secured to a cabinet by using the DIN rail that is 35mm high with a depth of 7.5mm. When mounting the PLC on the DIN rail, be sure to use the end bracket to stop any side-to-side motion of the PLC, thus to reduce the chance of the wires being pulled loose. On the bottom of the PLC is a small retaining clip. To secure the PLC to the DIN rail, place it onto the rail and gently push up on the clip. To remove it, pull down on the retaining clip and gently pull the PLC away from the DIN rail. Please see the figure on the right:

**Direct Mounting:** Use the specified dimensions and install with M4 screws.



- Use O-type or Y-type terminals for I/O wiring terminals. The specification for the terminals is as shown on the left. PLC terminal screws should be tightened to between 5 ~ 8 kg-cm (4.3 ~ 6.9 in.-lbs). Use copper conductor only, 60°C/75°C.
- DO NOT wire to the No Function terminals. I/O signal wires or power supply should not run through the same multi-wire cable or conduit.
- When tightening the screws and performing wiring, please avoid that metallic particles fall into PLC. After completing wiring, please remove the label which is used to obstruct the metallic particles on the ventilation hole for well heat dissipation.
- There should be a 50mm or more distance between the PLC and other control component. Also, keep the PLC away from high voltage line and power equipment.

**Environment:**  
1. DO NOT store the PLC in an airborne dust, smoky, metallic particles, corrosive or flammable gases.  
2. DO NOT store the PLC in a location where temperatures and humidity will exceed specification.  
3. DO NOT mount the PLC in a location where vibration and shock will exceed specification.

**I/O Point Serial Sequence**  
When connecting MPU with less than 32 points to extension unit, the input number of 1<sup>st</sup> extension unit is started from X20 in sequence and the output number is started from Y20 in sequence. If connecting MPU with more than 32 points to extension unit, the input number of the 1<sup>st</sup> extension unit is started from the last input number of the MPU in sequence and the output number is started from the last output number of the MPU in sequence.

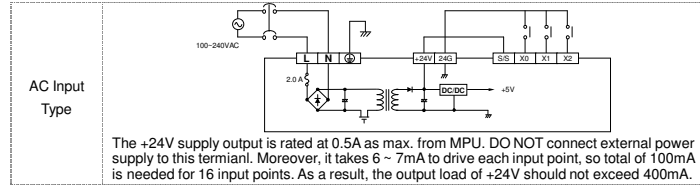
MPU	EXT1	EXT2	EXT3	EXT4
-----	------	------	------	------

PLC	Model	Input points	Output points	Input number	Output number
MPU	16EH/32EH/64EH	8/16/32	8/16/32	X0~X7/X0~X17/X0~X37	Y0~Y7/Y0~Y17/Y0~Y37
EXT1	32HP	16	16	X20~X37/X20~X37/X40~X57	Y20~Y37/Y20~Y37/Y40~Y57
EXT2	48HP	24	24	X40~X67/X40~X67/X60~X107	Y40~Y67/Y40~Y67/Y60~Y107
EXT3	08HP	4	4	X70~X73/X70~X73/X110~X113	Y70~Y73/Y70~Y73/Y110~Y113
EXT4	08HN	0	8	-	Y74~Y103/Y74~Y103/Y114~Y123

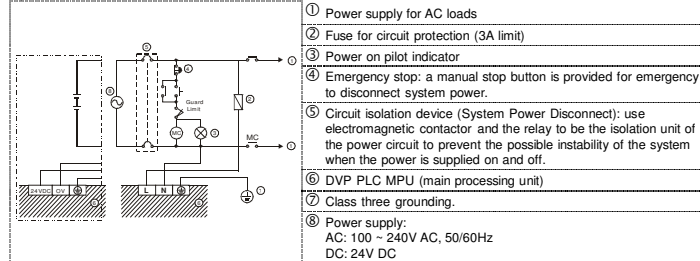
In system application example, if the input/output of the 1<sup>st</sup> MPU are less than 16, its input/output will be defined as 16 and thus there are no corresponding input/output for higher numbers. The input/output number of extension number is the sequential number from the last number of the MPU.

### Power Input Wiring and Specification

- The power input for DVP-EH series PLC is AC input. Please pay particular attention to the following notes:
- Connect the AC input (100 ~ 240V) to terminals L and N. Any 110V AC or 220V AC connected to the +24V terminal or input points will permanently damage the PLC.
  - The AC power inputs for the MPU and the I/O Extension Unit should be ON or OFF at the same time.
  - Please use wires of 1.6mm or above for the grounding of the MPU.
  - If the power-cut time is less than 10ms, the PLC still operates unaffectedly. If the power-cut time is too long or the power voltage drops, the PLC will stop operation and all outputs will be off. Once power is on again, the PLC will resume automatically. (There are latched auxiliary relays and registers inside of the PLC, please be aware when programming.)

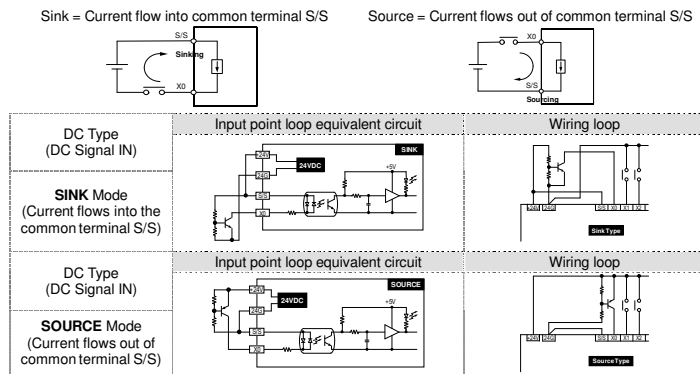


Since the PLC is in control of numerous devices, operation of either one device could affect the operation of other devices; therefore, the breakdown of either one device would consequently be detrimental to the whole auto control system, and danger will thus be resulted. Please use the recommended wiring below for the power input:

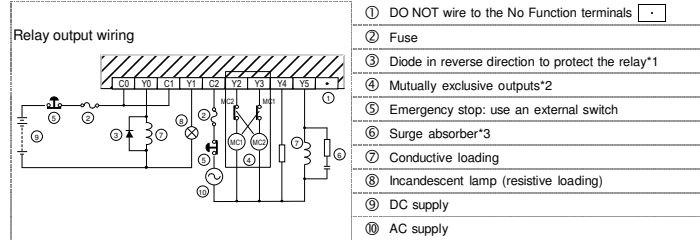


### Input/Output Point Wiring

**Input Point Wiring**  
There are SINK and SOURCE types for the input signal of the input point with DC input. Definition as follows:



### Output Point Wiring

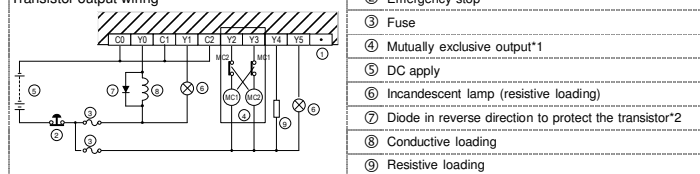


\*1: There is no protection circuit for the Relay output in the PLC. If DC conductive loading is on, add a diode in reverse direction in parallel to extend the life of the Relay. The diode in reverse direction should correspond to the following specification:  
- The diode is able to withstand 5-10+ times loading voltage as maximum.  
- The forward current of the diode must be greater than loading current.

\*2: Use external hardware interlock and those in the PLC program to secure any emergent errors with safety protection.

\*3: There is no protection circuit for the Relay in the PLC. If AC conductive loading is on, connect a surge absorber (0.1uF ~ 100ohm to 120ohm) to reduce interference and extend the life of the Relay.

### Transistor output wiring



\*1: Use external hardware interlock and those in the PLC program to secure any emergent errors with safety protection.  
\*2: Use Zener diode (39V) inside the PLC to protect the transistor. If conductive loading is on, adding a diode in reverse direction in parallel is recommended.

## 注意事項

- 請在使用之前，詳細閱讀本使用說明書。
- 本機為開放型 (OPEN TYPE) 機殼，因此使用者使用本機時，必須將之安裝於具防塵、防潮及免於電擊/衝擊意外之外殼配線箱內。另必須具備保護措施 (如：特殊之工具或鑰匙才可打開) 防止非維護人員操作或意外衝擊本體，造成危險及損壞。
- 交流輸入電源不可連接於直流類型之輸入/輸出號碼，否則可能造成嚴重的損壞，因此請在上電之前再次確認電源配線。請勿在上電時觸摸任何端子。

## 產品簡介

謝謝您採用台達 DVP-EH 可程式控制器，EH 8 ~ 48 點擴充，含主機最大數位輸入/輸出擴充分別可達 256 點。

### 產品外觀及各部介紹

機種名稱	尺寸 (mm)		
	長	寬	高
DVP08HM11N	90	40	82
DVP16HM11N	90	55	82
DVP08HN11R/T	90	40	82
DVP16HP11R/T	90	55	82

機種名稱	尺寸 (mm)		
	長	寬 (w)	高
DVP32HN00R/T	90	143.5	82.2
DVP32HP00R/T	90	143.5	82.2
DVP48HP00R/T	90	174	82.2

- 電源、低電壓指示燈
- 輸出端子
- DIN 軌固定扣
- DIN 軌固定槽
- 擴充排線
- 擴充機連接口上蓋
- 直接固定孔
- 機種名稱
- 上蓋
- 輸入指示燈
- 輸出指示燈

### 機種型號

機種	電源	輸入單元		輸出單元	
		點數	形式	點數	形式
DVP08HM11N	24V DC	8	DC Type Sink/Source	0	繼電器 Relay 250V AC/30V DC 2A/1 點
DVP16HM11N		16		0	
DVP08HN11R		0		8	
DVP08HP11R		4		4	
DVP16HP11R		8		8	
DVP08HN11T		0		8	
DVP08HP11T		4		4	
DVP16HP11T		8		8	

機種	電源	輸入單元		輸出單元	
		點數	形式	點數	形式
DVP32HN00R	100 ~ 240V AC	0	DC Type Sink/Source	32	繼電器 Relay 250V AC/30V DC 2A/1 點
DVP32HP00R		16		16	
DVP48HP00R		24		24	
DVP32HN00T		0		32	
DVP32HP00T		16		16	
DVP48HP00T		24		24	

## 規格

### 電氣規格

項目	機種	08HM11N 16HM11N	08HN11R/T	08HP11R/T	16HP11R/T	32HN00R/T	32HP00R/T	48HP00R/T
電源電壓		24V DC (20.4V DC ~ 28.8V DC) (-15% ~ 20%)			100 ~ 240V AC (-15% ~ 10%), 50/60Hz ± 5%			
消耗電力		1W / 1.5W	1.5W	1.5W	2W	30VA	30 VA	30 VA
24V DC 供應電流		NA	NA	NA	NA	500 mA	500 mA	500 mA
24V DC 輸出具短路保護 突波電壓耐受量		24V DC 輸出具短路保護		1,500V AC (Primary-secondary), 1,500V AC (Primary-PE), 500V AC (Secondary-PE)				
絕緣阻抗		5 MΩ 以上 (所有輸入/輸出點之間 500V DC)						
雜訊免疫力		ESD: 8KV Air Discharge, EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V, Digital I/O: 1KV, RS: 26MHz ~ 1GHz, 10V/m						
接地		接地配線之線徑不得小於電源端 L、N 之線徑 (多台 PLC 同時使用時，請務必單點接地)						
操作/儲存環境		操作：0 ~ 55°C (溫度)，50 ~ 95% (濕度)，污染等級 2 儲存：-25 ~ 70°C (溫度)，5 ~ 95% (濕度)						
耐振動衝擊		國際標準規範 IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc)/IEC61131-2 & IEC 68-2-27 (TEST Ea)						
重量 (約) (g)		124/160	130/120	136/116	225/210	660/590	438/398	616/576
認證		CE, UL, RoHS						

### 輸入出點規格

輸入點形式	輸入形式	輸入點電氣規格	
		點數	形式
直流	直流 (SINK 或 SOURCE)	32	繼電器-R
24V DC 5mA		16	電晶體-T
動作位置	Off → On 16.5V DC 以上 On → Off 8V DC 以下	32	55°C 0.1A/1 點 · 50°C 0.15A/1 點 · 45°C 0.2A/1 點 · 40°C 0.3A/1 點 (2A/COM)
反應時間	約 20ms	16	250V AC/30V DC 以下
電路隔離/操作指示	光耦合器/LED On	24	30V DC
輸出點形式		輸出點電氣規格	
繼電器-R		32	9W
電流規格	1.5A/1 點 (5A/COM)	16	90 W (電阻性)
電壓規格	250V AC/30V DC 以下	8	
最大負載	75VA (電感性)	8	
反應時間	約 10 ms	8	Off → On 15us    On → Off 25us

## 3 安裝及配線

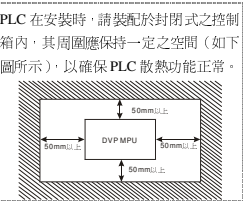
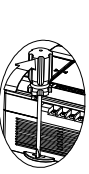
### ■ 數位 I/O 擴充機之端子配置圖

08HM		08HN	
08HP		16HM	
16HP		32HN	
32HP		48HP	

### ■ 盤內安裝及配線

DIN 鋁軌之安裝方法：

適合 35mm 之 DIN 鋁軌，主機欲掛於鋁軌時，先將 PLC 下方之固定塑膠片壓入，再將 PLC 由上方掛上再往下壓即可。欲取下 PLC 時，PLC 底部之固定塑膠片，以起子插入凹槽，向上撐開即可。該固定機構塑膠片為保特型，當所有的固定片撐開後，再將 PLC 往上下方取出，如右圖所示：



PLC 在安裝時，請裝配於封閉式之控制箱內，其周圍應保持一定之空間（如下圖所示），以確保 PLC 散熱功能正常。

直接鎖螺絲方式：請依產品外尺寸並使用 M4 螺絲。

配線：

- 出入配線端請使用 O 型或 Y 型端子，端子規格如左所示。PLC 端子螺絲扭力為 5 ~ 8 kg·cm (4.3 ~ 6.9 in-lbs)。只能使用 60/75°C 的銅導線。
- 空端子 請勿配線。輸入點信號線與輸出點等動力線請勿置於同一線槽內。
- 鎖螺絲及配線時請避免微小的金屬導體掉入 PLC 內部，並在配線完成後，將位於 PLC 上方散熱孔位置的防異物掉入之貼紙撕去，以保持散熱良好。
- PLC 與其它之控制元件應保持 50mm 以上之間隔，並應遠離高壓線及動力設備。

使用環境：

- 請勿將 PLC 裝置於落塵大、油煙、金屬性粉塵及腐蝕性或可燃性氣體的環境當中。
- 請勿將 PLC 裝置於高溫、結露之環境，勿將 PLC 裝置有直接振動及衝擊的場所。
- 輸入點信號線與輸出點等動力線請勿置於同一線槽內或使用同一多芯之電纜線。

### ■ 輸出入點序號排列

使用 32 點點數以下的主機連接擴充機，所連接的第一台擴充機，輸入點編號由 X20 依序排列，輸出點編號亦由 Y20 開始依序排列，使用 32 點點數以上的主機連接擴充機，所連接的第一台擴充機，輸入點編號以主機最後編號依序排列，輸出點編號亦由主機最後編號依序排列，若使用者所連接的系統如下：

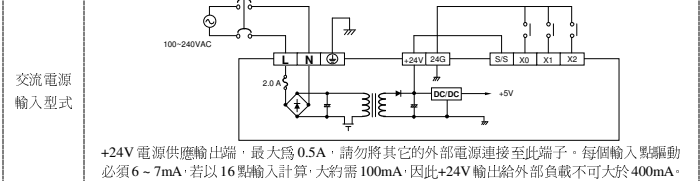
	MPU	EXT1	EXT2	EXT3	EXT4	
PLC	機種	輸入點數	輸出點數	輸入點編號	輸出點編號	
MPU	16EH/32EH/64EH	8/16/32	8/16/32	X0~X7/Y0~X17/X0~X37	Y0~Y7/Y0~Y17/Y0~Y37	
EXT1	32HP	16	16	X20~X37/X20~X37/X40~X57	Y20~Y37/Y20~Y37/Y40~Y57	
EXT2	48HP	24	24	X40~X67/X40~X67/X60~X107	Y40~Y67/Y40~Y67/Y60~Y107	
EXT3	08HP	4	4	X70~X73/X70~X73/X110~X113	Y70~Y73/Y70~Y73/Y110~Y113	
EXT4	08HN	0	8	-	Y74~Y103/Y74~Y103/Y114~Y123	

系統組合範例中，第 1 台 MPU 主機輸入點數 16 點以下會被視為 16 點輸入，序號較高的幾個輸入點則沒有對應實際的輸入點，主機輸出點數 16 點以下會被視為 16 點輸出，序號較高的幾個輸出點則沒有對應實際的輸出點。擴充機輸出入點編號則依照主機最後編號依序排列。

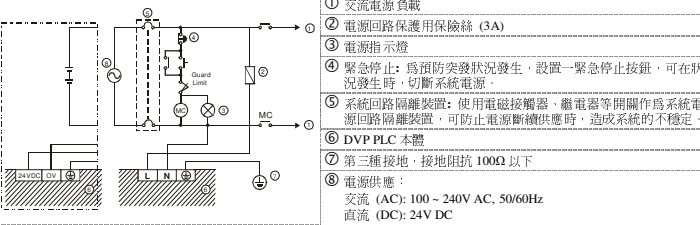
### ■ 電源端配線及規格

DVP-EH 系列 PLC 電源輸入為交流輸入，在使用上應注意下列事項：

- 交流電源輸入電壓，範圍寬廣 (100V AC ~ 240V AC)，電源請接於 L,N 兩端，如果將 110V AC 或 220V AC 接 至 +24V 端或輸入端，將使 PLC 損壞，請使用者特別注意。
- 主機及 I/O 擴充機之交流電源輸入請同時作 On 或 Off 的動作。
- 主機之接地端使用 1.6mm 以上之電線接地。
- 當停電時間低於 10ms 時，PLC 不受影響繼續運轉，當停電時間過長或電源電壓下降將使 PLC 停止運轉，輸出全部 Off，當電源恢復正常時，PLC 亦自動回復運轉。(PLC 內部具有停電保持的輔助繼電器及暫存器，使用者在作程式設計規劃時應特別注意使用)



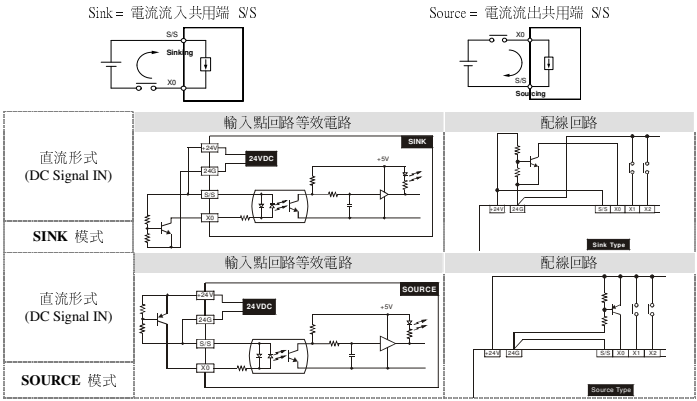
+24V 電源供應輸出端，最大為 0.5A，請勿將其它的外部電源連接至此端子。每個輸入點驅動必須 6 ~ 7mA，若以 16 點輸入計算，大約需 100mA。因此+24V 輸出給外部負載不可大於 400mA。



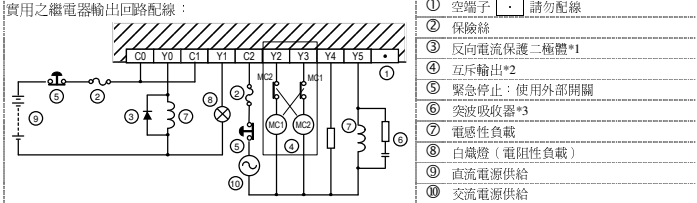
### ■ 輸出入點之配線

輸入點之配線

輸入點之入力信號為直流電源 DC 輸入，DC 型式共有兩種接法：SINK 及 SOURCE，其定義如下：

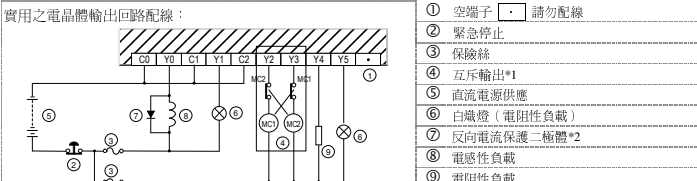


輸出點之配線



\*1: 在 PLC 的輸出繼電器並沒有內部保護電路，因此若使用在直流電感性負載時，請並聯接上一個反向電流保護二極體，可增加接點壽命。反向電流保護二極體須符合下列規格：

- 此二極體必須能承受最大 5 ~ 10x 倍的負載電壓
  - 此二極體正向電流須大於負載電流
- \*2: 利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部程式，確保任何異常突變狀況發生時，均有安全的保護措施。
- \*3: 在 PLC 的輸出繼電器並沒有內部保護電路，因此若使用在交流電感性負載時，請並聯接上一個突波吸收器 (0.1μF + "100ohm to 120ohm") 可減少交流負載上的雜訊，可增加接點壽命。



\*1: 利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部程式，確保任何異常突變狀況發生時，均有安全的保護措施。

\*2: 在 PLC 內部使用齊納二極體 (39V) 來保護晶體管輸出，若驅動電感性負載時，建議並聯接上一個反向電流保護二極體。

## 2 注意事項

- 請在使用之前，詳細閱讀本使用說明書。
- 本機為開放型 (OPEN TYPE) 机壳，因此使用者使用本機時，必須將之安裝于具防尘、防潮及免于电击/冲击意外之外壳配线箱內，另必须具备保护措施 (如：特殊之工具或钥匙才可打开) 防止非维护人员操作或意外冲击本体，造成危险及损坏。
- 交流输入电源不可连接于直流类型之输入/出信号端，否则可能造成严重的损坏，因此请在上电之前再次确认电源配线。请勿在上电时触摸任何端子。

## 1 产品简介

感谢您采用台达 DVP-EH 可编程控制器。EH 8 ~ 48 点扩展，含主机最大数字输入/输出扩展分别可达 256 点。

### ■ 产品外观及各部介绍



機種名稱	尺寸 (mm)		
	长	宽	高
DVP08HM11N	90	40	82
DVP16HM11N	90	55	82
DVP08HN11R/T	90	40	82
DVP16HP11R/T	90	55	82

機種名稱	尺寸 (mm)		
	长	宽 (w)	高
DVP32HN00R/T	90	143.5	82.2
DVP32HP00R/T	90	143.5	82.2
DVP48HP00R/T	90	174	82.2

- 电源、低电压指示灯
- 输出/入端子
- DIN 轨固定扣
- DIN 轨固定槽
- 扩充排线
- 扩充机连接口上盖
- 直接固定孔
- 机种名称
- 上盖
- 输入指示灯
- 输出灯示灯

### ■ 机种型号

機種	電源	輸入單元		輸出單元	
		點數	形式	點數	形式
DVP08HM11N	24V DC	8	DC Type Sink/Source	0	无
DVP16HM11N		16		0	
DVP08HN11R		0		8	
DVP08HP11R		4		4	
DVP16HP11R		8	8		
DVP08HN11T		0	8		
DVP08HP11T		4	4		
DVP16HP11T		8	8		

機種	電源	輸入單元		輸出單元	
		點數	形式	點數	形式
DVP32HN00R	100 ~ 240V AC	0	DC Type Sink/Source	32	繼電器 Relay250V AC/30V DC 2A/1 点
DVP32HP00R		16		16	
DVP48HP00R		24		24	
DVP32HN00T		0		32	
DVP32HP00T		16		16	
DVP48HP00T		24		24	

## 2 规格

### ■ 电气规格

項目	機種		輸出單元		
	08HM11N 16HM11N	08HN11R/T	08HP11R/T	16HP11R/T	32HP00R/T 32HP00T/T 48HP00R/T
電源電壓	24V DC (20.4V DC ~ 28.8V DC) (-15% ~ 20%)		100 ~ 240V AC (-15% ~ 10%), 50/60Hz ± 5%		
消耗電力	1W/1.5W	1.5W	1.5W	2W	30VA 30VA 30VA
24V DC 供應電流	NA	NA	NA	NA	500mA 500mA 500mA
24V DC 輸出具短路保護	DC24V 輸出具短路保護				
突波電壓耐受量	1,500V AC(Primary-secondary), 1,500V AC(Primary-PE), 500V AC(Secondary-PE)				
絕緣阻抗	5 MΩ 以上 (所有輸出/入点对地之间 500V DC)				
噪音免疫力	ESD: 8KV Air Discharge, EFT: Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V, Digital I/O: 1KV, RS: 26MHz~1GHz, 10V/m				
接地	接地配线之线径不得小于电源端 L,N 之线径 (多台 PLC 同时使用时, 请务必单点接地)				
操作/儲存环境	操作: 0°C ~ 55°C (溫度), 50 ~ 95% (湿度), 污染等级 2; 儲存: -25°C ~ 70°C (溫度), 5 ~ 95% (湿度)				
耐振动/冲击	国际标准化 IEC61131-2, IEC 68-2-6(TEST Fc)/IEC61131-2 & IEC 68-2-27(TEST Ea)				
重量 (约) (g)	124/160	130/120	136/116	225/210	660/590 438/398 616/576
认证					

### ■ 输入点规格

輸入点电气规格	
輸入点形式	直流
輸入形式	直流 (SINK 或 SOURCE)
輸入电压电流	24V DC 5mA
动作允准	Off → On 16.5V DC 以上 On → Off 8V DC 以下
反应时间	约 20ms
电路隔离/操作指示	光耦合器/LED On

輸出点电气规格	
輸出点形式	继电器-R 晶体管-T
电流规格	1.5A/1 点 (5A/COM) 55°C 0.1A/1 点, 50°C 0.15A/1 点, 45°C 0.2A/1 点, 40°C 0.3A/1 点 (2A/COM)
电压规格	250V AC, 30V DC 以下 30V DC
最大负载	75VA (电感性) 9W
反应时间	约 10 ms Off → On 15us On → Off 25us

## 3 安裝及配线

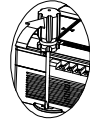
### ■ 数字 I/O 扩展机之端子配置图

08HM		08HN	
08HP		16HM	
16HP		32HN	
32HP		48HP	

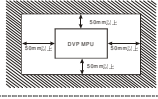
### ■ 盘内安装及配线

DIN 铝轨之安装方法：

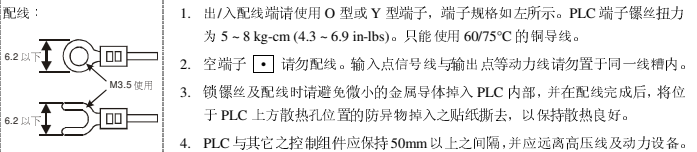
适合 35mm 之 DIN 铝轨，主机欲挂于铝轨时，先将 PLC 下方之固定塑料片压入，再将 PLC 由上方挂上再往下压即可。欲取下 PLC 时，PLC 底部之固定塑料片，以起子插入凹槽，向上撑开即可。该固定机构塑料片为保特型，当所有的固定片撑开后，再将 PLC 往上下方取出，如右图所示：



PLC 在安裝時，請裝配於封閉式之控制箱內，其周圍应保持一定之空间（如下图所示），以确保 PLC 散热功能正常。



直接锁螺絲方式：请依产品外尺寸并使用 M4 螺絲。



使用环境：

- 请勿将 PLC 装置于落尘大、油煙、金属性粉尘及腐蚀性或可燃性气体的环境当中。
- 请勿将 PLC 装置于高温、结露之环境，勿将 PLC 装置有直接振动及冲击的場所。
- 输入点信号线与输出点等动力线请勿置于一線槽內或使用同一多芯之電纜線。

### ■ 輸出入点序号排列

使用 32 点点数以下的主机连接扩展，所连接的第一台扩展，输入点编号由 X20 依序排列，输出点编号亦由 Y20 开始依序排列，使用 32 点点数以上的主机连接扩展，所连接的第一台扩展，输入点编号以主机最后编号依序排列，输出点编号亦由主机最后编号依序排列，若使用者所连接的系统如下：

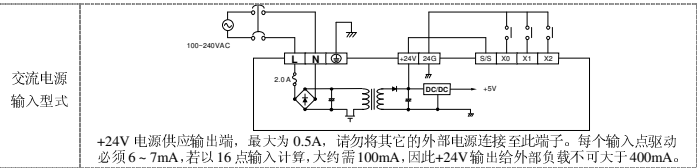
	MPU	EXT1	EXT2	EXT3	EXT4	
PLC	機種	輸入點數	輸出點數	輸入點編號	輸出點編號	
MPU	16EH/32EH/64EH	8/16/32	8/16/32	X0~X7/Y0~X17/X0~X37	Y0~Y7/Y0~Y17/Y0~Y37	
EXT1	32HP	16	16	X20~X37/X20~X37/X40~X57	Y20~Y37/Y20~Y37/Y40~Y57	
EXT2	48HP	24	24	X40~X67/X40~X67/X60~X107	Y40~Y67/Y40~Y67/Y60~Y107	
EXT3	08HP	4	4	X70~X73/X70~X73/X110~X113	Y70~Y73/Y70~Y73/Y110~Y113	
EXT4	08HN	0	8	-	Y74~Y103/Y74~Y103/Y114~Y123	

系统组合范例中，第 1 台 MPU 主机输入点 16 点以下会被视为 16 点输入，序号较高的几个输入点则没有对应实际的输入点，主机输出点 16 点以下会被视为 16 点输出，序号较高的几个输出点则没有对应实际的输出点。扩展输出点编号则依照主机最后编号依序排列。

### ■ 电源端配线及规格

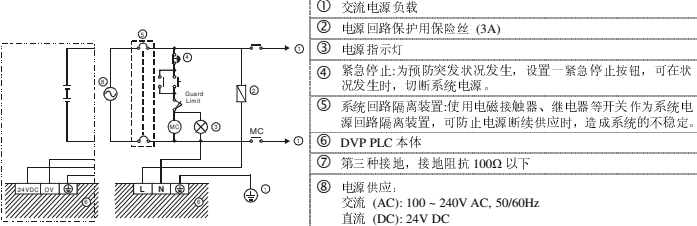
DVP-EH 系列 PLC 电源输入为交流输入，在使用上应注意下列事项：

- 交流电源输入电压，范围宽广 (100V AC ~ 240V AC)，电源请接于 L,N 两端，如果将 110V AC 或 220V AC 接至 +24V 端或输入点端，将使 PLC 损坏，请使用者特别注意。
- 主机及 I/O 扩展机之交流电源输入请同时作 On 或 Off 的動作。
- 主机之接地端使用 1.6mm 以上之電纜接地。
- 當停電时间低于 10ms 時，PLC 不受影響繼續運行，當停電時間過長或電源電壓下降將使 PLC 停止運行，輸出全部 Off，當電源恢復正常時，PLC 亦自動回復運行。( PLC 內部具有停電保持的輔助繼電器及緩存器，使用者在作程式設計規劃時應特別注意使用)



+24V 電源供應輸出端，最大為 0.5A，請勿將其它的外部電源連接至此端子。每個輸入點驅動必須 6 ~ 7mA，若以 16 點輸入計算，大約需 100mA。因此+24V 輸出給外部負載不可大於 400mA。

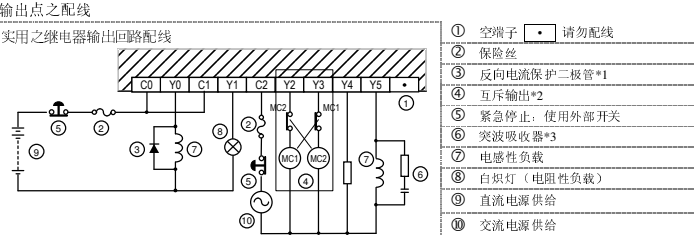
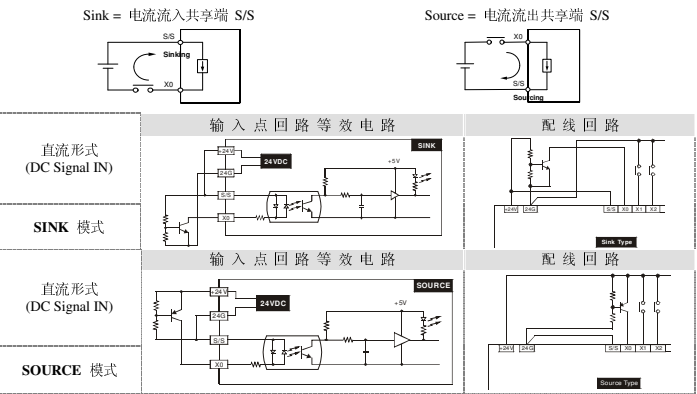
由于 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能會影響其它裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能會造成整個自動控制系统失控，甚至造成危險。所以在電源端輸入回路，建議配置如下的保護回路：



### ■ 输入点之配线

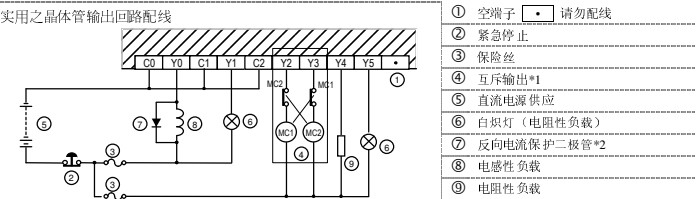
輸入点之配线

輸入点之入力信號為直流電源 DC 輸入，DC 型式共有兩種接法：SINK 及 SOURCE，其定义如下：



\*1: 在 PLC 的輸出繼電器並沒有內部保護電路，因此若使用在直流電感性負載時，請並聯接上一個反向電流保護二極管，可增加接點壽命。反向電流保護二極管須符合下列規格：

- 此二極管必須能承受最大 5 ~ 10x 倍的負載電壓
  - 此二極管正向電流須大於負載電流
- \*2: 利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部程序，確保任何異常突變狀況發生時，均有安全的保護措施。
- \*3: 在 PLC 的輸出繼電器並沒有內部保護電路，因此若使用在交流電感性負載時，請並聯接上一個突波吸收器 (0.1μF + "100ohm to 120ohm") 可減少交流負載上的雜訊，可增加接點壽命。



\*1: 利用外部電路形成互鎖，配合 PLC 內部程序，確保任何異常突變狀況發生時，均有安全的保護措施。

\*2: 在 PLC 內部使用齊納二極管 (39V) 來保護晶體管輸出，若驅動電感性負載時，建議並聯接上一個反向電流保護二極管。